巨鼎電子

使用说明书

JMS-B400系列
双备份智能电源

深圳市巨鼎電子有限公司
SHENZHEN JUDING ELECTRONIC CO.,LTD.

文件修改控制

修改记录编号	修改状态	修改页码及条款	修改人	审核人	批准人	修改日期
1	首版		卜海娟	白云飞	徐永江	20191016

JMS-B400系列电源使用说明书

一：电源概述

JMS-B400系列智能电源是我司专门针对各种集中供电场所精心设计的新一代集成多功能及智能化的开关电源产品，该产品针对各种用电设备进行各种智能化管理和提供多备份保障功能，可应用于金融、司法、安防、交通等各个对用电条件要求苛刻，且负载类型复杂，需要独立管理和监测的行业，可接入物联网及管理平台，是新一代智能供电设备，将带领开关电源进入智慧化时代。

该电源采用电网双备份设计，电源自动检测市电状态，在市电异常时自动切换到备用输入电网，并向管理人员发出告警，提醒用户进行异常排除，以保障设备的电网供电。设备同时提供一个旁路交流输出端口，可以用于本设备级联或给其他设备供电。

该电源采用开关电源双备份设计，设备内置主备电源模块，当主电源模块异常时，电源自动切换到备电源供电，并对管理人员发出声光告警，提醒用户及时对异常电源进行维护，以保障设备正常供电；当主电源模块维护完成，设备会自动切换到主电源继续供电；备电源采用热备份模式，一旦备电源异常，设备同样会向管理人员发出声光告警，以便用户及时维护，随时保证设备处于良好的供电和备份状态。

该电源主备电源模块采用前面板热插拔结构，任何一个电源模块异常，维护人员都可以带电拔出异常模块，重新插入一个新的或检修完毕的电源模块，设备会自动切换工作，保证维护期间的不断电状态，同时免于用户进行拆机、拆线维护，大大减少了用户的维护时间和维护难度，并解决了用户使用传统开关电源需要断电维护的难题。

本电源具备强大的管理功能，可以通过编码器和3.5"彩色液晶显示屏对电源进行各项功能及阈值设置，可以直观了解产品工作状态，并对各个参数进行管理和控制，对于参数异常状态，电源能及时发出声光告警，通知维护人员及时维护，以保障电源的稳定正常工作。

本电源具有联网功能，可以在任何有网络的地方通过设备管理平台对电源进行全天候的管理和控制，设置设备或端口分组进行管理，可以设置定时计划和任务，可以管理各级用户，可以对各个用户操作进行记录和管理，可以实时监控电源工作状态和数据，并对数据进行管理，操作及告警日志均会自动记录，以便对产品进行问题追溯控制。

电源具备本地和远程双重功能，本地可以扩展远程功能，远程兼容本地功能，设备在在线和离线状态下均可根据现场条件自由选择运行。

电源模块采用了先进的PWM高频脉宽调制技术，内置主动式功率因数校正功能（选配），整机效率高，功率因素高，功率密度高，输入电压范围宽，重量轻，工作温度范围宽，输出稳压精度高，动态响应快，杂讯低，抗干扰能力强，保护功能齐全等特点。

电源根据实际现场集中供电设计，采用19"机架式及壁挂式两种结构设计方式；分别设计24路通道和32路通道两种规格，以方便现场不同负载条件及数量进行选择。

二：电源特性

★双电网备份输入
★双电源热备份输出
★交流旁路输出
★在线热插拔设计
★端口独立管理设计
★3.5"彩色液晶屏显示
★本地设置及管理功能
★远程设置及管理功能
★设备IP地址自动/手动可设
★内置嵌入式软件平台
★远程B/S架构管理平台
★本地及远程数据同步
★本地声光告警功能
★内置主动式PFC电路
★工作效率高达90%
★高功率密度设计

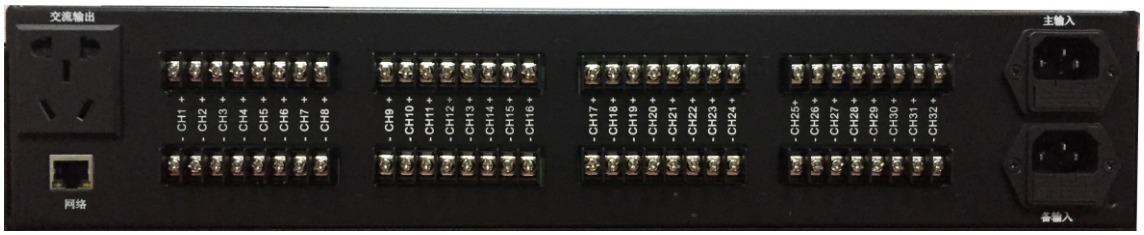
三：电源技术指标

项目	测量条件	最小值	标称值	最大值	单位
输入电压范围	输出12.0V/33A.	88(176)	220	264	Vac
输入频率	输入220Vac;输出12.0V/33A	47	50	63	Hz
输入电流	输入220Vac;输出12.0V/33A			2.5	Aac
开机浪涌	输入220Vac;输出12.0V/33A			5.0	Aac
输出电压范围	输入220Vac;输出连续可调	11.4	12.0	12.6	Vdc
输出电流	输入220Vac;			33	Adc
输出限流点	输入220Vac	105		135	%
负载调整率	输入220Vac;输出负载5%~100%			1.0	%
电网调整率	输入88(176)~264Vac;输出12.0V/33A			0.5	%
输出电压调整范围	输入88(176)~264Vac;输出12.0V/33A	-5		+10	%
耐压	输入-输出			1500	Vac
耐压	输入-地			2000	Vac
耐压	输出-地			2000	Vac
绝缘电阻	输入-地		50		MΩ
效率	输入220Vac;输出12.0V/33A	88	90	92	%
开关频率			100		Khz
输出纹波	输入220Vac;输出12.0V/33A			120	mV
输出过压保护	不可恢复		16		Vdc
输出过流保护	限功率	33	35	40	Adc
输出短路保护	限功率			400	W
温度系数	输入220Vac;输出12.0V/33A			0.04	/℃
工作温度范围	输入220Vac;输出12.0V/33A	-10		+50	℃
存储温度范围	无冷凝	-20		+85	℃
工作海拔高度	输入220Vac;输出12.0V/33A			3000	m
MTBF		100,000			Hrs
外形尺寸	19"*2U标准机箱式;宽*高*深	482*88*300			mm
重量		7			Kgs

四：电源结构及前后面板图

外形图

前面板图



后面板图

4.1前面板说明

4.1.1：前面板配备带防误触功能自锁电源开关；
4.1.1.1：开关按下时，表示电源开关处于导通状态，开关指示灯点亮，开关电源开始工作；
4.1.1.2：开关弹出时，表示电源开关处于断路状态，开关指示灯灭，开关电源停止工作；
4.2：3.5"彩色液晶显示屏表显示开关电源工作时的各种状态及参数输出；
4.3：五按键组合配合液晶显示屏用于选择、确认和调整设置各项参数、工作状态及阈值；
4.4：主备电源模块，通过热备份于设备内部，电源模块故障时自动智能切换，并可实现在线带电热插拔维护；

4.2后面板说明

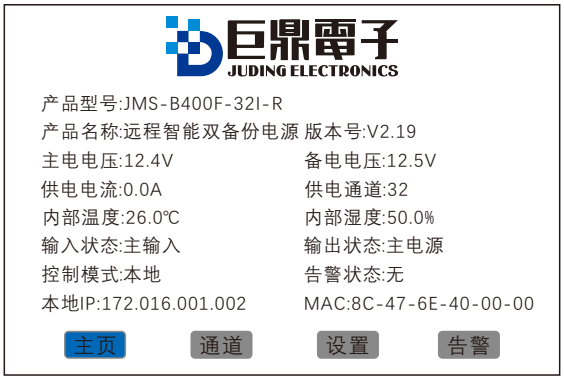
4.2.1：主输入及备输入三芯插座均内置保险管和备用保险管；若保险管熔断，可将备用保险管更换，并及时置入相同规格保险管做备用；
4.2.2：主备输入受MCU控制，自动切换并通过本地及网络发出告警信息；
4.2.3：网络端口为RJ45网口插座，用于设备联网使用；若不使用联网功能，则不连接该网口插座；
4.2.4：电源输出连接器处标识"-CH1+"，"+"至接负载正极；"-"接负载负极；设备各个通道均可通过远程或本地进行管理、设置及控制；
4.2.5：交流输出三芯插座为电源旁路交流输出，可以作为本电源级联或为其他设备供电之用，最大负载小于500W；
4.2.6：接地端子用于设备安全接地使用，请务必连接真大地；

*:电源输出端口一一对应独立负载，不可将负载电源线在电源输出端口进行交叉接线或跨接，否则电源采集数据将出现异常并影响设备正常工作。

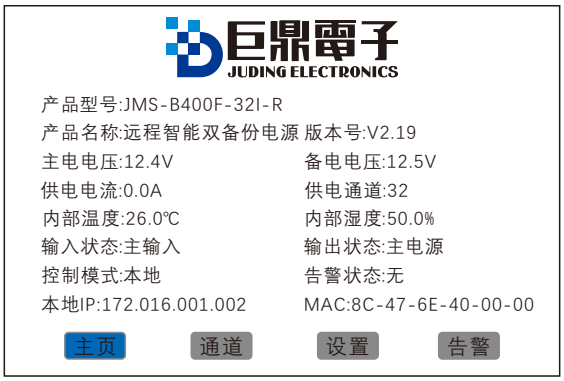
五:电源操作说明

5.1：开机及负载接入

5.1.1：请确认电源设备前面板"电源开关"置于关闭状态；
5.1.2：请确认需要接入的市电电压在电源允许的工作范围，并将市电电源线接入电源后面板标注有"主输入"的三芯电源插座；
5.1.3：请确认需要接入的备电或UPS电压在电源允许的工作范围，并将备用电网或UPS电源线接入电源后面板标注有"备输入"的三芯电源插座；
5.1.4：请将网线RJ45水晶头接入后面板"网络"插座；
5.1.5：请将电源设备前面板"电源开关"按下打开，开关指示灯点亮；
此时电源设备开始自检并工作；液晶显示屏显示如下，此时显示屏显示电源为正常状态，若有异常，液晶显示屏自动进入告警页面，并发出声光告警；

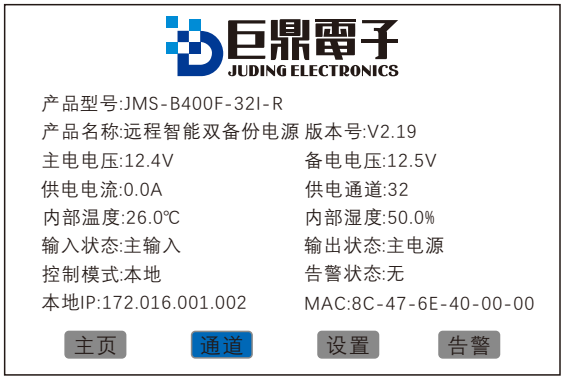


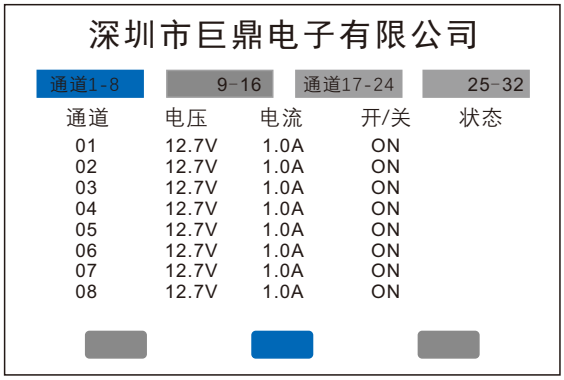
5.1.6：请用万用表测量并核对后面板输出电源端子，该电压应与前面板显示屏显示电压数值一致；
5.1.7：将电源设备前面板"电源开关"置于关闭；
5.1.8：请将负载电源线正负极分别按照输出端子排丝印标示接入输出端子；
5.1.9：请将电源设备前面板"电源开关"置于打开状态，此时电源设备开始正常带载工作状态，前面板液晶显示屏显示如下，若有异常，液晶显示屏自动进入告警页面，并发出声光告警；



5.2：通道信息查看

5.2.1：通过按键将光标调整到“通道”按钮，长按（3秒以上）确认键，进入通道详情页面；

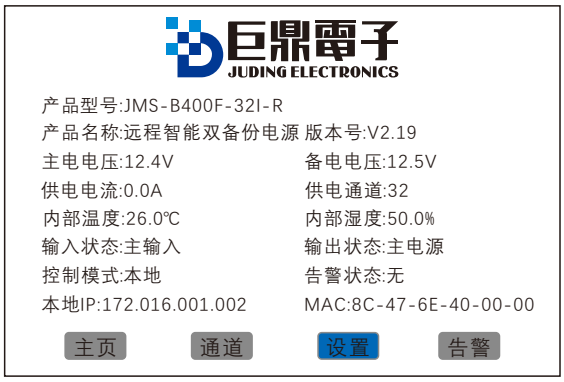




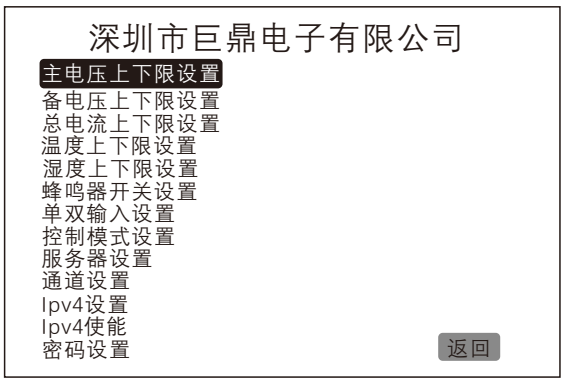
5.2.2：通过按键，可以分别查看1-8，9-16，17-24，25-32通道参数及状态；
5.2.3：对应按键操作，光标会在“主页”“通道”“设置”三个底部按钮之前切换，切换到相应的按钮后，长按（3秒以上）确认键，液晶屏进入相应的页面；

5.3：本地阈值及功能设置

5.3.1：通过前面板按键，将液晶显示器光标调到“设置”按钮，并长按（3秒以上）进入设备设置页面；页面如下：



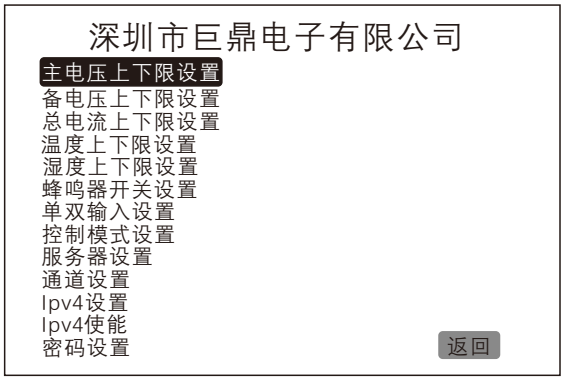
5.3.2：输入密码：
通过按键将光标调整到密码输入区，通过操作方向键移动光标和输入密码（8位数字）；输完密码后长按确认键，光标进入确认按钮，短按确认键，进入设置界面；
PS：默认进入设置界面密码为：“00000000”；

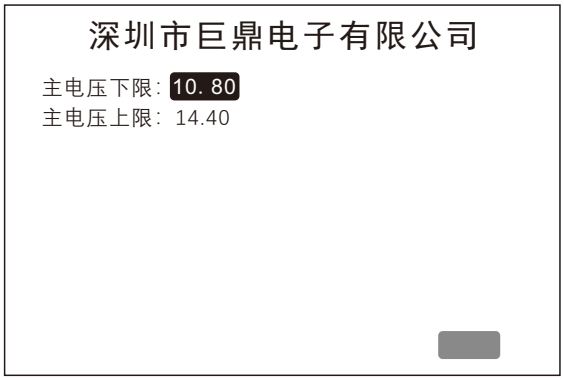


5.3.3：主电压上下限设置：

通过按键将光标调整到“主电压上下限设置”按钮，短按确认键，进入主电源模块输出电压上下限阈值设置；

PS：主电压下限默认设置值：10.8V；主电压上限默认设置值：14.4V；



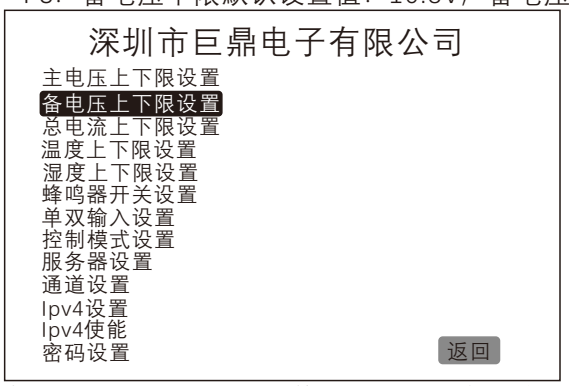


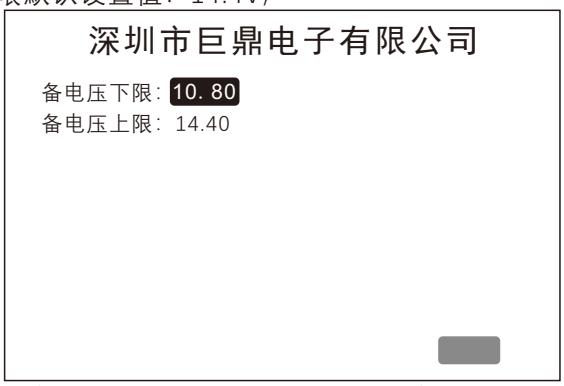
操作按键组，将光标调整到需要设置参数位置，短按确认键，光标闪烁，则可通过方向按键组调整上下限阈值；调整完毕短按确认键确认；再通过操作方向键将光标调整到下一个需要设置的参数位置进行设置，设置方法同前，所有参数设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.4：备电压上下限设置：

通过方向键将光标调整到“备电压上下限设置”按钮，短按确认键，进入备电源模块输出电压上下限阈值设置；

PS：备电压下限默认设置值：10.8V；备电压上限默认设置值：14.4V；



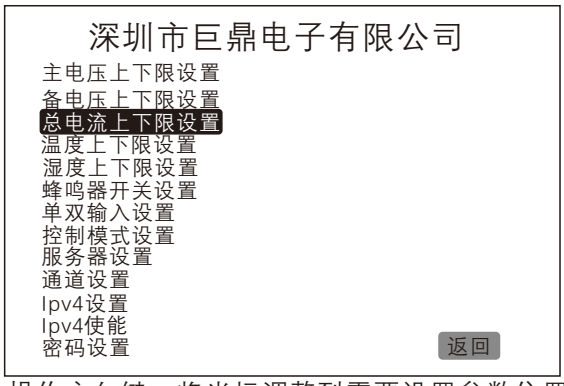


操作方向键，将光标调整到需要设置参数位置，短按确认键，光标闪烁，则可通过操作方向键调整上下限阈值；调整完毕短按确认键确认；再通过操作方向键将光标调整到下一个需要设置的参数位置进行设置，设置方法同前，所有参数设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.5：总电流上下限设置：

通过方向键将光标调整到“总电流上下限设置”按钮，短按确认键，进入电源设备总负载电流上下限阈值设置；

PS：总电流下限默认设置值：0.0A；总电流上限默认设置值：33.0A；

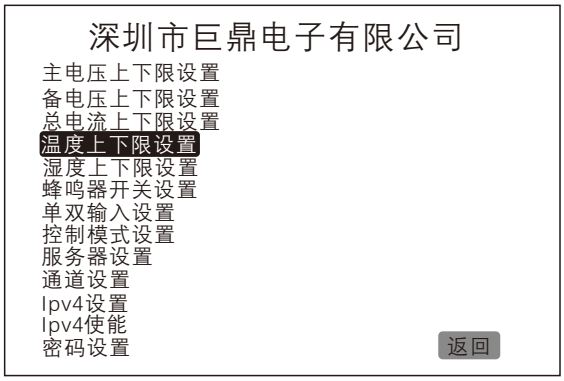


操作方向键，将光标调整到需要设置参数位置，短按确认键，光标闪烁，则可通过操作方向键调整上下限阈值；调整完毕短按确认键确认；再通过操作方向键将光标调整到下一个需要设置的参数位置进行设置，设置方法同前，所有参数设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.6：温度上下限设置：

通过方向键将光标调整到“温度上下限设置”按钮，短按确认键，进入电源设备机箱内部温度上下限阈值设置；

PS：温度下限默认设置值：-25.0度；温度上限默认设置值：70.0度；

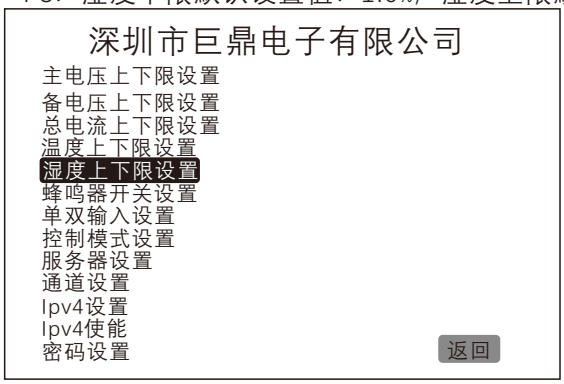


操作方向键，将光标调整到需要设置参数位置，短按确认键，光标闪烁，则可通过操作方向键调整上下限阈值；调整完毕短按确认键确认；再通过操作方向键将光标调整到下一个需要设置的参数位置进行设置，设置方法同前，所有参数设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.7：湿度上下限设置：

通过方向键将光标调整到“湿度上下限设置”按钮，短按确认键，进入电源设备机箱内部湿度上下限阈值设置；

PS：湿度下限默认设置值：1.0%；湿度上限默认设置值：90.0%；

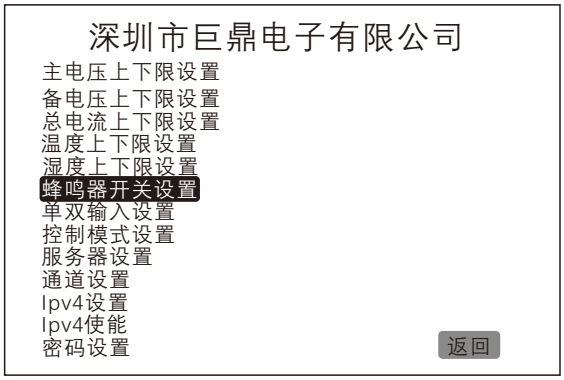


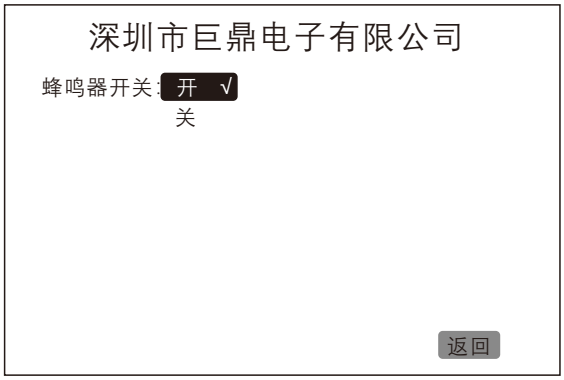
操作方向键，将光标调整到需要设置参数位置，短按确认键，光标闪烁，则可通过操作方向键调整上下限阈值；调整完毕短按确认键确认；再通过操作方向键将光标调整到下一个需要设置的参数位置进行设置，设置方法同前，所有参数设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.8：蜂鸣器开关设置：

操作方向键将光标调整到“蜂鸣器开关设置”按钮，短按确认键，进入电源设备的蜂鸣器开关设置；

PS：蜂鸣器开关默认设置值：开；



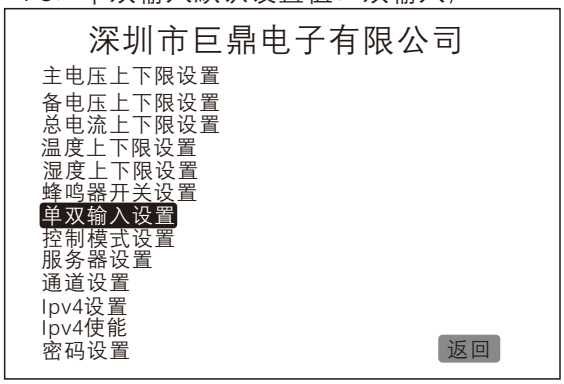


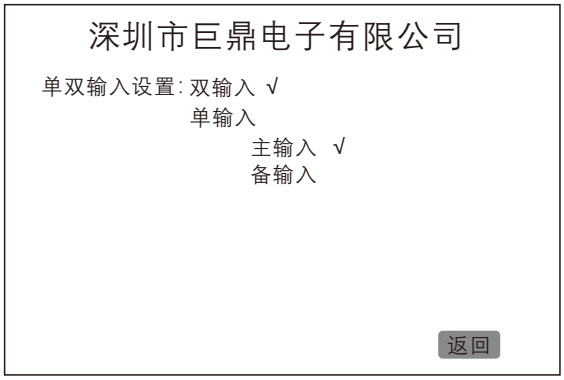
操作方向键，将光标调整到需要设置的选项，短按确认键，即可选定所选选项，当前选项后面有一个“√”显示，选项设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.9：单双输入设置：

通过方向键将光标调整到“单双输入设置”按钮，短按确认键，进入电源设备单双输入设置；

PS：单双输入默认设置值：双输入；





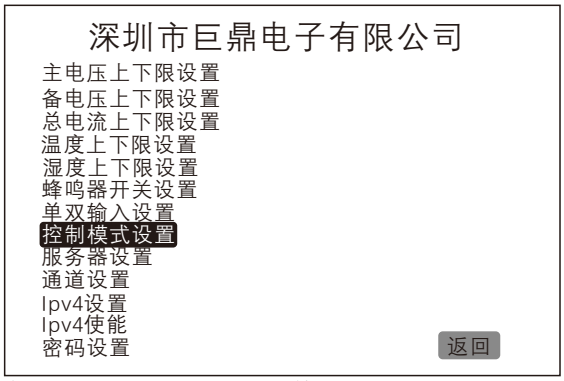
操作方向键，将光标调整到需要设置的选项，短按确认键，即可选定所选选项，当前选项后面有一个“√”显示，选项设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

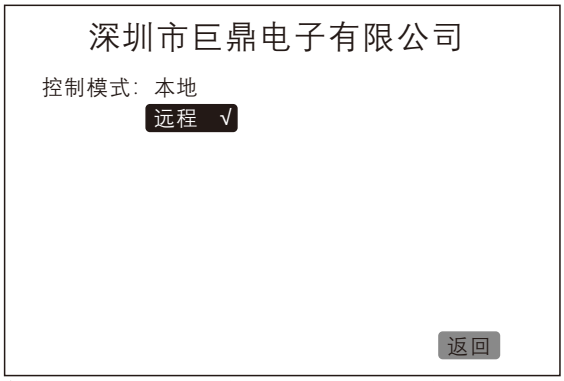
5.3.10：控制模式设置：

操作方向键将光标调整到“控制模式设置”按钮，短按确认键，进入电源设备的控制模式设置；

PS：控制模式默认设置值：远程；

“本地”模式不可以联网，“远程”模式可以联网并兼容“本地”模式；



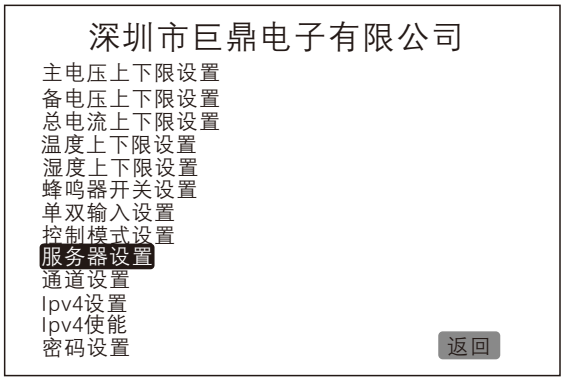


操作方向键，将光标调整到需要设置的选项，短按确认键，即可选定所选选项，当前选项后面有一个“√”显示，选项设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.11：服务器设置：

通过方向键将光标调整到“服务器设置”按钮，短按确认键，进入电源设备服务器参数设置；

PS：所有参数均可修改；

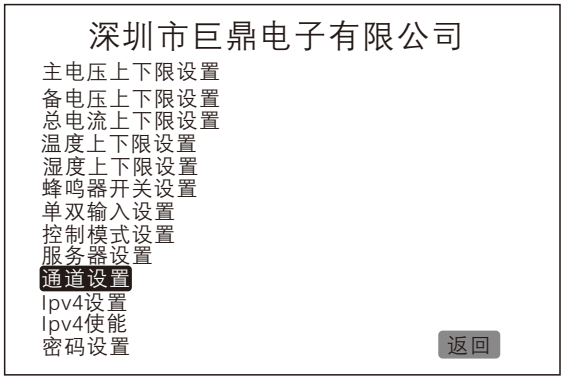


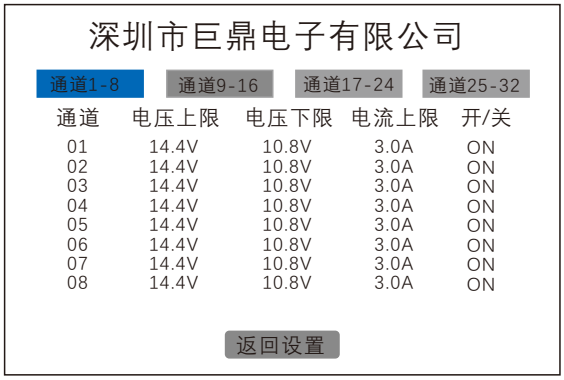
长按确认键，光标进入IP地址设置，操作方向键调整数值，短按确认键进入下一位数值调整；长按确认键进入SN码调整，操作方向键调整数值，短按确认键进入下一位数值调整；长按确认键进入PORT号调整，操作方向键调整数值，短按确认键进入下一位数值调整；所有参数设置完毕后，再长按确认键进入“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.12：通道设置：

通过方向键将光标调整到“通道设置”按钮，短按确认键，进入电源输出通道参数及状态设置；

PS：通道电压下限默认设置值：10.8V；通道电压上限默认设置值：14.4V；
通道电流下限默认设置值：0.0A；通道电流上限默认设置值：3.0A；
通道开关默认设置值：开



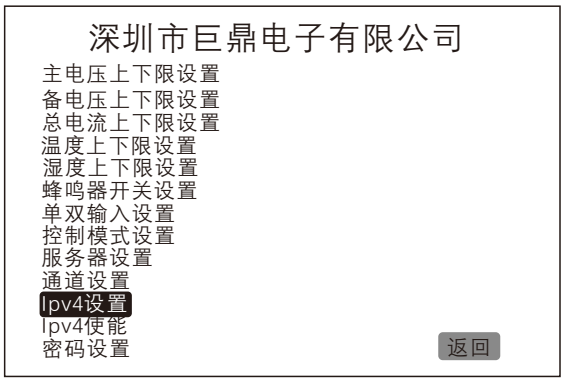


操作方向键，光标轮流在“通道1-8”“通道9-16”“通道17-24”“通道25-32”和“返回设置”5个按钮之间切换。光标选定所需设置通道后，长按（3秒以上）确认键，进入页面第一个通道第一个参数设置，光标选定后，操作方向键调整数值，短按进入下一个数值设置。操作方向键调整数值或状态，短按进入下一个设置项，以此类推；当前页面所需参数设置完毕后，长按确认键，光标返回到通道设置主界面，通过操作方向键选择其他通道页面进行设置；所有参数设置完毕后，长按确认键，将光标返回到通道设置主界面，操作方向键将光标调整到“返回设置”按钮，长按（3秒以上）确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.13：设备IPv4地址设置：

通过编码器将光标调整到“IPv4设置”按钮，短按编码器，进入电源输出通道参数及状态设置；

PS：IPv4默认值：192.168.002.199；
IPv4子网掩码默认值：255.255.255.000；
Ipv4网关默认值：192.168.002.001；
Ipv4 MAC为固定值，不可调整；

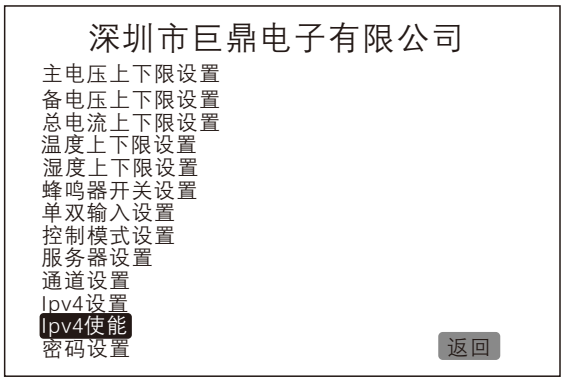


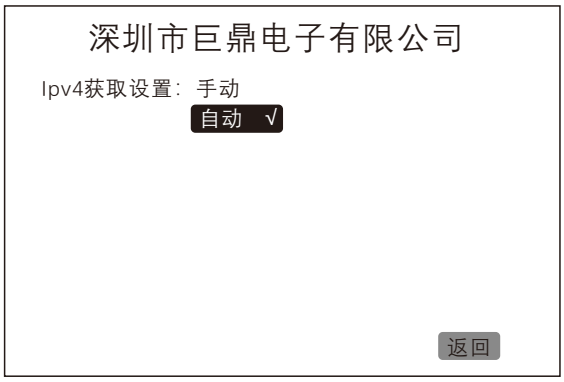
长按编码器，光标进入IPv4地址设置，旋转编码器调整数值，短按编码器进入下一位数值调整；长按进入IPv4子网掩码调整，旋转编码器调整数值，短按编码器进入下一位数值调整；长按进入Ipv4网关调整，旋转编码器调整数值，短按编码器进入下一位数值调整；IPv4MAC地址固定不可调整；所有参数设置完毕后，再长按进入“返回”按钮短按编码器，显示屏将返回到设置界面；

5.3.14：IPv使能设置

通过编码器将光标调到“IPv4使能”按钮，短按编码器，进入电源IPv4使能设置；

PS：IPv4获取默认值：自动



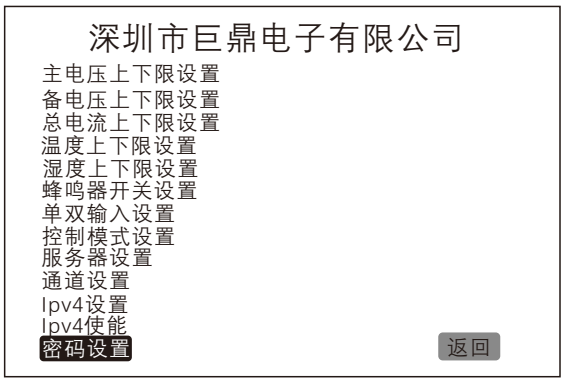


操作方向键，将光标调整到需要设置的选项，短按确认键，即可选定所选选项，当前选项后面有一个“√”显示，选项设置完毕后，通过方向键将光标调整到“返回”按钮，短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

5.3.15：密码设置

操作方向键将光标调到“密码设置”按钮，短按确认键，即可进入密码设置界面；

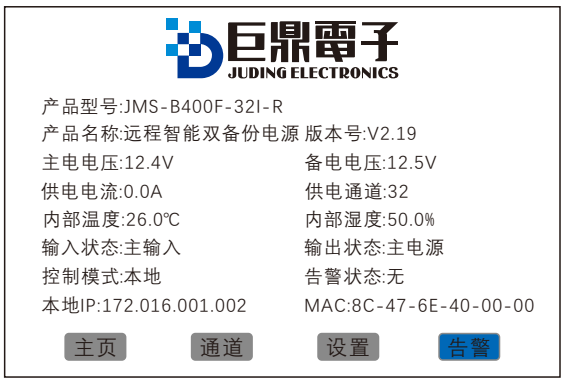
PS：设置密码遗忘后，管理员将无法进入设置界面进行操作，需向厂家寻求帮助；

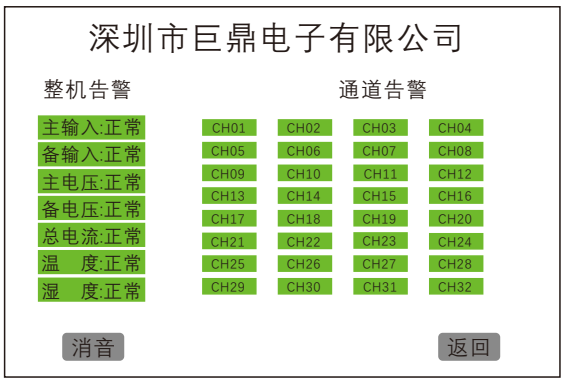


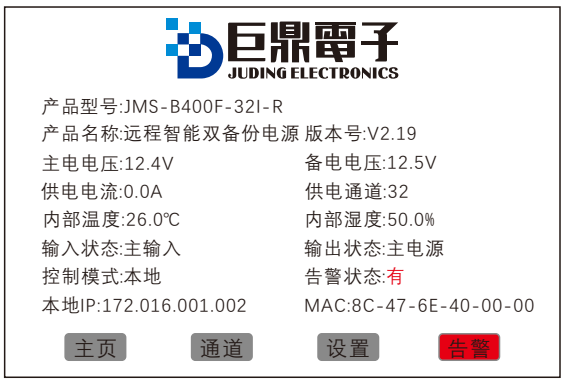
通过操作方向键，输入新的密码。输入完毕后长按（3秒以上）确认键进入再输入一次密码，再次输入完毕后；再长按（3秒钟以上）确认键，光标移到“确认”按钮，再次短按确认键，即成功设置新密码；短按确认键，显示屏将返回到设置界面；

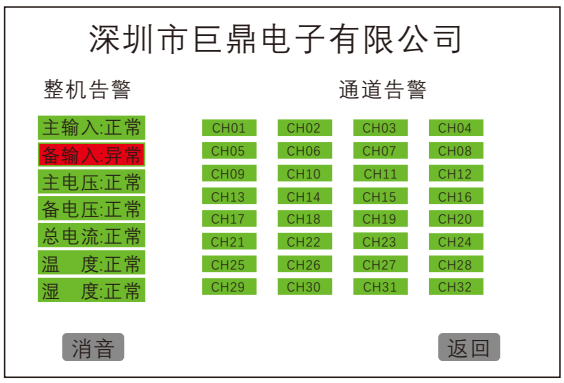
5.4：告警信息查看

5.4.1：通过前面板编码器，将液晶显示器光标调到“告警”按钮，并长按（3秒以上）进入设备告警页面；页面如下：









进入告警界面，如果有告警信息出现，相应的告警项目底色会由绿色变成红色，提示该项目出发告警；

告警信息出现时，设备本地发出声光告警（蜂鸣器鸣叫，液晶屏幕背光闪烁）；液晶显示屏自动进入“告警”信息页面，并提示告警触发项目；通过方向键选定“消音”按钮，并按下确认键，则本地声光告警解除（蜂鸣器停止鸣叫，液晶屏背光停止闪烁），但是“主页”及“告警”页面的告警提示信息不会消除，直到触发告警条件排除后，该告警信息才会自动消除；

六:知识产权保护

本产品设计享有以下知识产权保护，任何侵权行为将被追究相关责任。

6.1软件著作权

6.1.1：巨鼎电源控制软件（JD-PSCS）V1.0；登记号：2020SR0391853；

6.1.2：巨鼎智能设备管理系统软件（JD-IEMS）V1.0；登记号：2020SR0387558；

6.2实用新型专利

6.2.1：电源输出端口控制电路；专利号：ZL 2019 2 2264034.2；

6.2.2：双输入电源电路；专利号：ZL 2019 2 2249602.1；

6.2.3：具有双电源模块的供电装置；专利号：ZL 2019 2 2236948.8；

6.2.4：电源智能化管理装置；专利号：ZL 2019 2 2265215.7；

七:电源使用注意事项

7.1:请确保电源工作时有足够的散热空间及良好的散热风道;
7.2:若工作环境温度过高,电源需降低负载功率使用;
详见下图（图7.2.1）
7.3:安装电源时,须确认螺丝的螺丝长度及扭力,确保绝缘和稳固;
7.4:电源输入输出线应分开配置,以避免输入突波或输出涟波杂讯相互干扰;
7.5:输出线宜使用短粗配线,并符合耐受电流值;若条件允许,在负载端并联一个小容量的电容,可有效去除电源输出杂讯;
线材选用参数请参考下图（图7.5.1）
* 若使用输出线过长或过细，因线材内阻原因，负载端或电源线远端短路将达不到电源短路及过载保护值，电源本身过载（甚至短路）保护功能将不可用。
7.6:输出端子台配线要使用合适的端子,线材和工具;
7.7:输入三芯电源线的地线需接至真大地,以确保安全和防止杂讯及漏电流;

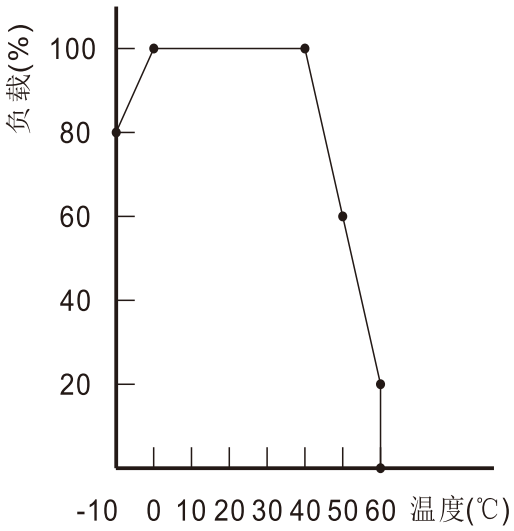


图7.2.1

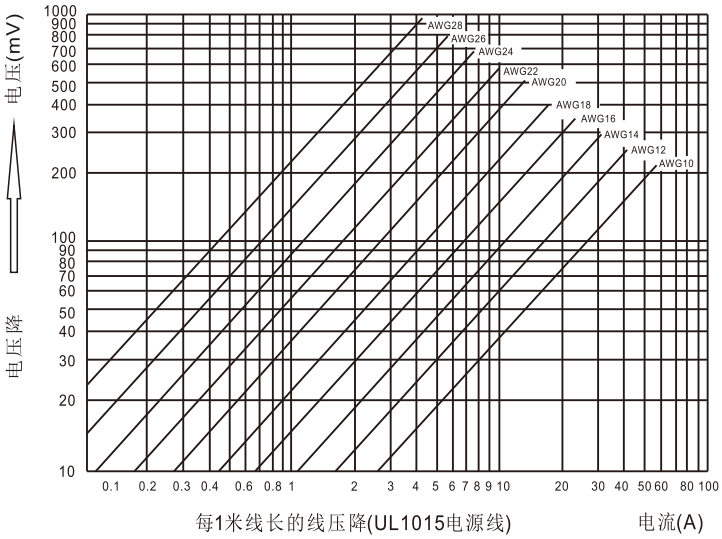


图7.5.1

八:安全使用

8.1:电击危险:开关电源输入与输出电路由变压器绝缘,初级具有输入AC电压2~4倍之可能,非专业技术人员禁止拆装碰触;
8.2:高温危险:开关电源带载工作时内部元器件温度有超过100摄氏度的可能,请勿触碰并远离易燃易爆油气品;
8.3:漏电危险:内部杂讯滤波电容会产生泄漏电流(IEC-60950安规标准为3.5mA),假如多台使用,泄漏电流会增加,甚至有触电危险,请确保接地配线;

质量保证卡

电源出厂前为确保品质优良，必须经过严格检查。本公司向用户保证在此保证卡内所列明的机器性能良好、机件完整。提供一年免费保修服务，保修条例如下：

（一）由购买机器一年保用期内，机件如有损坏和发生故障，经本公司技术人员检查证实，该机属正常使用下发生者，将提供免费修理及更换零件，损坏件归本公司。

（二）本保证卡内所列明的机器在下列情况下，保修期会自动失效。

1、更改公司商标；
2、因错误操作、疏忽使用、不可抗拒的因素而导致损坏；
3、非本公司技术人员擅自开机修理、改装或涂改、除去机号或封条；
4、不按原厂提供的安装指示安装。

（三）请妥存此卡，并于修理时出示本卡及购机收据（发票）予技术员查阅。

用户资料表

用户单位_____ 联 系 人_____
用户地址_____ 联系电话_____
经销单位_____ 邮政编码 _____
产品型号_____ 本机号码_____
购机时间_____ 经手人员_____

维修记录表

日　　期	维 修 种 类	摘　　要	维　修　员	用 户 签 名

注：请填写用户资料后，复印一份并加盖公章后寄回本公司市场部存档。

公司地址：深圳市宝安区西乡街道富华社区凤凰岗燕达工业区厂房2层
邮政编码：518102
公司电话：0755-2697 4799
电子信箱：sales@judingpower.com
公司网址：http://www.judingpower.com